

تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الرسوم المتحركة

The impact of artificial intelligence applications on animation

آية فؤاد مدني

مدرس بقسم الرسوم المتحركة – كلية الفنون الجميلة – جامعة المنيا.

Email address: aaia30@hotmail.com

To cite this article:

Aya Fouad Journal of Arts & Humanities.

Vol. 12, 2023, pp.44 -52. Doi: 8.24394/ JAH.2023 MJAS-2311-1182

Received:07,11, 2023; **Accepted:** 20,12, 2023; **published:** Dec 2023

المخلص:

تلقي الدراسة الضوء على تأثير الذكاء الاصطناعي على الفن بصفة عامة الرسوم المتحركة بصفة خاصة وبدايات استخدامه والبرامج والتطبيقات التي تدعم المستخدم (الفنان) في محاولة لإنتاج رسوم متحركة (Midjourney, Katteb, D-ID Studio, lexica, kreado) Camtasia ، ai، Adobe Animate DALLE 2) وكيفية الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تحسين ومساعدة فنان الرسوم المتحركة وتوفير الوقت والجهد ومساهمة الذكاء الاصطناعي في إثراء الخيال الابداعي لدي المصمم عند تصميمه للشخصيات والخلفيات ووضع الحلول المختلفة من حيث معالجة الخطوط والألوان واقتراح حلول للتحريك.لذا يهدف البحث إلى دراسة فاعلية الذكاء الاصطناعي في إثراء الخيال الابداعي لفنان الرسوم المتحركة والذي يسهم في الوصول الى تصاميم فنية ابداعية، وذلك من خلال استخدام تطبيقات ومنصات الذكاء الاصطناعي. وفتح آفاق وافكار مختلفة وبصورة عالية الدقة مواكبة للتطور التقني المعاصر.

الكلمات الدالة:

التطبيقات التكنولوجية – الذكاء الاصطناعي – الرسوم المتحركة.

المقدمة:

قد يحتاج إليها المريض، ولتحسين سير العمل السريري، والتنبؤ بالأمراض المكتسبة من المستشفيات. كما يزيد الذكاء الاصطناعي من كفاءة الأعمال وسرعة تنفيذها، بسبب التطور المستمر للأدوات والبرمجيات المتعلقة به.

وللذكاء الاصطناعي أهمية في حياتنا اليومية فقد أحدث استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ثورة كبيرة في مجال صناعة السيارات حيث يستخدم برنامج القيادة الذاتية من جوجل الذي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقليل نسبة الحوادث وتخفيف الازدحام المروري، وتستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواقع التجارة الإلكترونية للحصول على صورة واضحة لسلوك العملاء في عمليات الشراء عبر الموقع وتقديم التوصيات، وتستخدم أيضاً شبكات التواصل الاجتماعي تطبيقات

يؤثر الذكاء الاصطناعي على مستقبل كل قطاع صناعي وعلى كل إنسان على هذا الكوكب كما يعد المحرك الأساسي لجميع التقنيات الناشئة مثل جمع البيانات الضخمة والروبوتات وإنترنت الأشياء، ومن المتوقع أن يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً أكبر خلال السنوات القادمة.

وبفضل الذكاء الاصطناعي يتطور مجال الرعاية الصحية بسرعة متزايدة ويرافق ذلك زيادة كبيرة في كميّة البيانات والتحديات فيما يخص التكلفة ونتائج المرضى، لذلك تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي للحد من هذه الصعوبات، كما يتم استخدام الذكاء الصناعي لتفادي إجراء الفحوصات المخبرية الروتينية غير الضرورية، وتضييق دائرة التحاليل المخبرية التي

• وجود تقنيات ذكاء اصطناعي تساعد الفنان في توفير الوقت والجهد.

• الذكاء الاصطناعي قد يحسن في جودة الصورة المرئية. ويساعد الفنان في تصميم اشكال جديدة من افلام الرسوم المتحركة.

منهج البحث:

يتبع الباحث المنهج الوصفي والتحليلي في دراسة تأثير مجال الرسوم المتحركة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة.

حدود البحث:

اولاً: الحدود المكانية: يتناول البحث الدراسة في الولايات المتحدة الامريكية.

ثانياً: الحدود الزمانية: الفترة التي يتبعها الباحث في الدراسة منذ بداية استخدام الذكاء الاصطناعي وحتى الان.

ما هو الذكاء الاصطناعي ARTIFICIAL INTELLIGENCE

" هو ذلك الفرع من علوم الحاسوب COMPUTER SCIENCE الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي اسلوب الذكاء الانساني لكي يتمكن الحاسب من اداء بعض المهام بدلا من الانسان والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم وترجع بدايته الى التحول من نظم البرمجة التقليدية بعد الحرب العالمية الثانية الى استحداث برامج للحاسبات تتسم بمحاكاة الذكاء الانساني في اجراء الالعاب ووضع الحلول لبعض الالغاز والتي ادت بدورها الى نظم اكبر للمحاكاة , والتي تبلورت بعد ذلك وأصبحت نظما للذكاء الاصطناعي " .

"تعريف مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات ITI للذكاء الاصطناعي هو " مجموعة من التقنيات القادرة على التعلم، واستخدام المنطق، والتكيف، وأداء المهام بطرق مستوحاة من العقل البشري " وعرفها "كيفين نايت وإيليان ريتش Kevin Knight, Elaine Rich " بأنها دراسة كيفية جعل الحواسيب تقوم بمهام البشر "

متى بدأ الذكاء الاصطناعي؟

" بدأ على يد "ألان تورينج Alan Turing" في عام ١٩٣٦، أوضح تورينج أن كل عملية حسابية يمكن تنفيذها من حيث المبدأ باستخدام نظام رياضي يُسمى الآن "آلة تورينج العالمية". هذا النظام التخيلي يبني ويعيد مجموعات من الرموز الثنائية

الذكاء الاصطناعي مثل فيسبوك للكشف عن وجود اختراق لصور المستخدم.

ان الهدف الأساسي من الذكاء الاصطناعي هو تمكين أجهزة الحاسوب من تنفيذ المهام التي يستطيع العقل تنفيذها مثل الذكاء او التفكير. ولكن جميعها لا يخلو من مهارات نفسية تمكّن الإنسان من الوصول إلى أهدافه، ومن تلك المهارات الإدراك الحسي، والربط بين الأفكار، والتنبؤ، والتخطيط، والتحكم الحركي.

اما بالنسبة لمجال الرسوم المتحركة – فلا نستطيع ان ننكر ان إسهامات (الذكاء الاصطناعي) قدمت العديد من التطبيقات التي تساعد فنان الرسوم المتحركة في انجاز مهامه في وقت قصير وبمجهود اقل، وقد استخدم الذكاء الاصطناعي في المراحل المختلفة لإنتاج الرسوم المتحركة.

مشكلة البحث:

• مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على فناني الرسوم المتحركة ودورها في تطور فيلم الرسوم المتحركة.

• تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على عناصر الفيلم من شخصيات، خلفيات، تحريك ومونتاج في مراحل انتاج الفيلم المختلفة.

اهمية البحث:

تكمين اهمية البحث في:

• الفاء الضوء على مدى التطور العلمي والتكنولوجي في مجال الذكاء الاصطناعي وأثره على الحياة البشرية والفن بشكل عام وعلى مجال الرسوم المتحركة بشكل خاص.

• توضيح أهم تطبيقات وإسهامات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على فيلم الرسوم المتحركة.

اهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

• التعريف بأهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المتعددة وبدء ظهوره ومدى تأثيره في الفن بصفة عامة وفي الرسوم المتحركة بصفة خاصة.

• دراسة كيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في افلام التحريك واهم التطبيقات التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في انتاج فيلم الرسوم المتحركة.

فروض البحث:

يفترض البحث:

غيره، حسبما اعتقد ويعتقد كثيرون. فظهرت أعمال فنية يقال إنها "أنتجت بواسطة الذكاء الاصطناعي". ولكن ما هي نسبة مساهمة الذكاء الاصطناعي في هذه الأعمال؟ هل حلّ تماماً محل عبقرية الفنان؟ أو هل يمكنه ذلك في المستقبل؟

"شهد المعرض الدولي الخامس للأعمال الفنية والعلمية ببيكين خلال العام الماضي عرض أكثر من 120 عملاً فنياً، أيدعها نحو 200 فنان من أكثر من 20 دولة. وأظهرت تلك الأعمال استكشافات الفنانين المتعدّدة لمجال الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك موضوعات مثل حدود الإدراك البشري، والنموذج الفني للابتكار التكنولوجي والابتكار التعاوني للتكنولوجيا والفن.

حضور الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليوم ووصول هذا الحضور إلى الفن، مستعرضاً قصة لوحة الفنان "إدموند دي بيلامي Edmund de Bellamy التي بيعت في دار المزاد العلني "كريستيز" بنيويورك، في أكتوبر 2018م، بمبلغ 432 ألف دولار، بوصفها أول عمل فني أنتجه الذكاء الاصطناعي وتم بيعه في مزاد علني، علماً أنها لفنان غير معروف ولم يُسمع به من قبل. فهذه اللوحة أنتجت بواسطة خوارزمية (أو نظام رياضي) تستند إلى سلسلة بيانات، مستمدة من 15 ألف لوحة فنية، مرسومة بين القرنين الرابع عشر والعشرين" شكل (1).



شكل (1) لوحة الفنان إدموند دي بيلامي التي بيعت في دار المزاد العلني "كريستيز" بنيويورك، في أكتوبر 2018م، بمبلغ 432 ألف دولار، بوصفها أول عمل فني أنتجه الذكاء الاصطناعي.

"وهذه اللوحة الفنية لفنّانة عربية تستنزل بشجرة ليست لوحة رسمها إنسان، بل رُسمت بالكامل بواسطة ذكاء اصطناعي. ففي أقل من دقيقة، قام خادم الذكاء الاصطناعي "ميد جيرني" بتحويل نصي الكتابي إلى لوحة فنية أصلية لم تكن موجودة من قبل Mid Journey هو واحد من أحدث نماذج الذكاء الاصطناعي، من نوعية text driven image generation

بالرقمين (0،1) التي تُمثّل بعد فك الشفرة في بلتشي بارك" • في أثناء الحرب العالمية الثانية، وقضى ما تبقى من أربعينيات القرن العشرين يفكر بشأن كيفية تقريب آلة تورينج التجريدية باستخدام آلة مادية، وكيفية حث تلك الآلة الغريبة للعمل بذكاء (وقد ساعد في تصميم أول جهاز حاسوب حديث)، واكمل بماتشستر عام 1948م

"الذكاء الاصطناعي هو نظام علمي بدأ رسمياً في عام 1956 في كلية دارتموث Dartmouth في "هانوفر" بالولايات المتحدة الأمريكية، خلال انعقاد مدرسة صيفية نظمها أربعة باحثين أمريكيين: جون مكارثي John McCarthy ، مارفن مينسكي Marvin Minsky ، ناثانييل روتشستر Nathaniel Rochester وكلود شانون Claude Shannon ومنذ ذلك الحين، نجح مصطلح «الذكاء الاصطناعي» الذي من المحتمل أن يكون قد اخترع في البداية لإثارة انتباه الجمهور - بما أنه أصبح شائعاً لدرجة أن لا أحد يجله اليوم، وأن هذا الفرع من المعلوماتية أخذ في الانتشار أكثر فأكثر مع مرور الوقت، وبما أن التقنيات التي انبثقت عنه ساهمت بقدر كبير في تغيير العالم على مدى السنتين سنة الماضية " .

"أصبحت التطبيقات الواقعية للذكاء الاصطناعي منتشرة ورائدة بشكل متزايد، مع أمثلة معروفة تتراوح من الترجمة الآلية بين اللغات والتعرف التلقائي على الوجه، المستخدمة لتحديد المسافرين وتعقب المجرمين، إلى المركبات ذاتية القيادة والمساعدات الشخصية على الهواتف الذكية والأجهزة الأخرى في حياتنا اليومية. من المجالات الجديرة بالملاحظة بشكل خاص الرعاية الصحية " .

"وأحد الأمثلة الشهيرة للذكاء الاصطناعي الجديد هو الروبوت المحمول هيربرت Herbert من بروكس Brooks والذي صُمم للتجول في مساحة مكتبية وجمع علب الصودا الفارغة والتخلص منها، ومنذ أن تم الكشف عن "هيربرت" في أواخر الثمانينيات تم تصميم روبوتات أخرى لتطهير حقول الألغام واستكشاف المريخ بالإضافة إلى روبوت بشري اسمه Cog والذي تزيد معرفته بشكل متزايد من خلال تفاعلاته مع البيئة " .

الذكاء الاصطناعي والفن: بعدما اقتحم الذكاء الاصطناعي مجالات العلوم على اختلافها، ها هو يطرق باب الفن، المجال الذي ظلّ حتى الأمس القريب حصناً لإبداعات عقل الإنسان دون

واستخدام الذكاء الاصطناعي في الفن لا يُلغي الفنان ولا يُقلل من مكانته، والحق أن إنتاج هذا الفن هو عمل فريق كامل من المبرمجين، والمخرجين الفنيين، وغيرهم، وليس عمل فنان واحد". إلى أن الفنان في إنتاجه لهذا الفن يتخذ أدوات وأساليب كثيرة، وليس معنى ذلك أن المبرمج أخذ أو سيأخذ دور الفنان. إذ ليس للإبداع منطقٌ محددٌ. والإبداع البشري تحديداً يختلف عن الإبداع التقني مهما بلغت قدرات هذا الأخير، ومهما احتوت بياناته.

الذكاء الاصطناعي والسينما:

" تتناول "ماري شيلي • Mary Shelley" في روايتها «فرانكشتاين» / Frankenstein، مسألة أساسية في أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، وهي: إذا كان من الممكن خلق جهاز لديه ذكاء، أي يمكن أن يشعر أيضاً؟ إذا كان يمكن أن يشعر، أي يمكن له نفس حقوق الإنسان؟ وتظهر أيضاً هذه الفكرة في الخيال العلمي الحديث: في فيلم «الذكاء الاصطناعي»: يمثل الفيلم الآلة في صورة طفل صغير منح القدرة على الشعور بالعواطف البشرية، بما في ذلك القدرة على الشعور بالمعاناة. وثمة مسألة أخرى يستكشفها كل من كتاب الخيال العلمي وذوي النزعة المستقبلية هي تأثير الذكاء الاصطناعي على المجتمع في الروايات، ظهر الذكاء الاصطناعي باعتباره خادماً (R2D2 في فيلم حرب النجوم)، وكمطبق القانون في فيلم ((K.I.T.T. Knight Rider) ورفيقاً (Lt. Commander Data in Star Trek)، وفيلم الغازي (The Matrix)، الديكتاتور (فيلم مكتوف الأيدي With Folded Hands)، وفيلم المدمر Battlestar Galactica)، وامتداداً لقدرات البشر في «فيلم شبح داخل المحار» (Ghost in the Shell)، والمنفذ للجنس البشري R. Daneel Olivaw في سلسلة التأسيس Foundation Series). وفيلم (انا ريبوت I'm Robot) والذي كان يثير التساؤل حول مصير الجنس البشري بعد تزايد استخدام الآلات في الحياة اليومية وتطورها بشكل كبير ، اعتبرت بعض المصادر الأكاديمية أن هذه النتائج هي دعوة لتخفيض الطلب على العمالة البشرية، تعزيز القدرة البشرية أو الخبرة وحاجة لإعادة تعريف الهوية الإنسانية والقيم الأساسية " .

تأثير الذكاء الاصطناعي على الرسوم المتحركة:

في الماضي كانت صناعة أفلام الرسوم المتحركة أمراً في غاية الصعوبة بسبب العديد من المتطلبات التي يحتاج إليها منشئ

AI مولد الصور من النصوص والذي تطور بشكل كبير في الشهور الأخيرة، لتملأ الرسوم التي يصنعها "ميد جيرني" صفحات الفن العربية والعالمية على مواقع التواصل الاجتماعي وتثير دهشة الفنانين والمبرمجين " شكل (2).



شكل (2) لوحة لفتاة عربية تستظل بشجرة رسمت بواسطة الذكاء

الاصطناعي عن طريق تطبيق "ميدجيرني" Mid Journey

عرض فريق بي بي سي لوحة أخرى صممها ذكاء اصطناعي اسمه "دال إي 2 2 DALLE 2"، على بعض تجار الفن بحي "السركال أفنيو" بدبي. هذه المرة كانت الكلمات الموجهة للذكاء الاصطناعي هي "لوحة من لوحات عصر النهضة لأم تطعم ابنتها بيتزا" لم يخبر فريق بي بي سي المشاركين في الاستطلاع بأن هذا العمل من صنع الذكاء الاصطناعي عندما سئلوا عن رأيهم فيها لم يختلف تجار الفن على ما إذا اعتبروا هذه اللوحة فناً قيماً أم لا فكلمهم رأوا أنها فن متقن وتفاجأ خبراء الفن حين أخبرناهم أن الذكاء الاصطناعي هو صاحب هذه اللوحة، فقال أحد المشاركين: "أن يستطيع الذكاء الاصطناعي أن يخلق إحساساً لدينا فهذا تطور خطير، هذا شيء مختلف." شكل (3).



شكل (3) لوحة أخرى صممها الذكاء الاصطناعي بواسطة تطبيق اسمه "دال

إي 2" وهي لوحة من لوحات عصر النهضة لأم تطعم ابنتها بيتزا "

بناءً على مجموعة من البيانات، وحتى إنشاء العوالم الافتراضية وتصميم المشاهد والمؤثرات البصرية، علاوة على ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين عملية تحريك الحركات. بدلاً من إنشاء إطارات بإطار يدويًا، يمكن للنماذج الذكاء الاصطناعي تعلم نمط حركة الشخصيات من مجموعة كبيرة من البيانات، مما يتيح إنشاء حركات أكثر اتساقًا وواقعية حيث تستخدم لإضفاء الحياة على الشخصيات وتحريكها بشكل طبيعي وواقعي، على سبيل المثال، يمكن استخدام تقنيات تعلم الآلة لتدريب نماذج على تحليل وفهم العواطف وتعبير الوجه، مما يسهم في إضفاء واقعية أكبر على الشخصيات وتعاطف أعمق من قبل الجمهور. مما يوفر وقتًا وجهدًا كبيرًا للفرق الإبداعية في صناعة الأفلام. مثال لذلك:

"هانكس Hancks كان أول ممثل يقبل تعديل صورته باستخدام الذكاء الاصطناعي عام 2004 في فيلم الرسوم المتحركة (القطار القطبي السريع)، كما وافق على تصغير سنه بتقنيات الذكاء الاصطناعي في فيلمه «رجل أسمه أوتو» من إنتاج العام الماضي".

أمثلة من البرامج المستخدمة في صناعة أفلام الرسوم المتحركة بالذكاء الاصطناعي:

"أدوات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في صناعة أفلام الرسوم المتحركة لتسهيل عملية إنشاء رسم المشاهد والخلفيات والموسيقية ووضع الطراز الفني والعوالم الافتراضية والتي أصبحت سهلة وبسيطة بسبب تطور الذكاء الاصطناعي.

ومن بين هذه الأدوات تقنيات التعلم الآلي، والتي تستخدم لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي للتعرف على أشكال الوجوه والحركات وتقنيات الحركة الإنسانية.

فنعرض بعض الاسهامات البسيطة كنقطة للبحث والدراسة ومثال للتكنولوجيا المزودة بالذكاء الاصطناعي تستطيع من خلالها تبسيط عمل فنان الرسوم المتحركة وتوفير بعض الوقت"

" موقع adobe animation YouTube free "

Adobe Animate " هو برنامج قوي لتطوير الرسوم المتحركة عبر الأنظمة الأساسية وتطبيقات الوسائط المتعددة التفاعلية. يتيح لك Adobe Animate إمكانية رسم رسومات متجهة وإنشاء رسوم متحركة للألعاب والتطبيقات ومواقع

المحتوي من (سكريببت) وهو يشير إلى قصة أو فكرة أساسية هادفة والتي تعتمد عليها أفلام الرسوم المتحركة ثم تصميم الشخصيات والخلفيات وذلك باستخدام برامج المونتاج مثل (أدوبي إسترمتور) وغيره من برامج إنشاء الأمني والشخصيات الكرتونية و مونتاج أصوات أشخاص حقيقيين ، وكل هذا يحتاج إلى مبالغ مالية كبيرة من أجل إتقان هذا العمل ، فعندما يتعلق الأمر بإنتاج فيلم رسوم متحركة، يتطلب الأمر الكثير من العمل اليدوي والابتكار الإبداعي لإنشاء الشخصيات والعوالم الافتراضية ، ولكن مع دخول الذكاء الاصطناعي أصبح الأمر أكثر سهولة وبدون تعقيدات كثيرة حيث أصبح من السهل إنشاء شخصيات كرتونية وعوالم افتراضية وعمل الموسيقى والمونتاج من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي الموجودة حاليا .

لذلك تعد صناعة أفلام الرسوم المتحركة واحدة من أهم المجالات التي استفادت بشكل كبير من التقدم في مجال الذكاء الاصطناعي، بفضل التقدم السريع في مجال الذكاء الاصطناعي، أصبح بإمكاننا توظيف هذه التكنولوجيا لتسهيل وتحسين عملية إنتاج الرسوم المتحركة.

يملك الذكاء الاصطناعي إمكانيات كبيرة في صناعة أفلام الرسوم المتحركة، من خلال استخدام تقنيات التعلم الآلي وتحليل البيانات، يمكن تحسين جودة الرسوم المتحركة وزيادة الإبداع وتقديم تجربة مشاهدة مذهلة للجمهور، يمكننا الاستمتاع بأفلام رسوم متحركة تتميز بالجودة والواقعية، وذلك بفضل تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية إنتاج الفيلم ، حيث يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من جوانب صناعة أفلام الرسوم المتحركة، فهو أداة قوية في توليد القصص وتطوير السيناريوهات حيث يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل أعمال الكتابة السابقة واكتشاف الأنماط والعناصر المشتركة ، وبناء قصة جديدة بناءً على هذه الأنماط ، هذا يسهم في تسريع عملية إنتاج الأفلام ، وتوفير الوقت والجهد للفرق الإبداعية وهذه العمليات تعتمد على موقع ذكاء اصطناعي قوى لإتمام صناعة أفلام الرسوم المتحركة بتقنيات الذكاء الاصطناعي بأسهل طريقه .

كذلك إنشاء الشخصيات والعوالم الرقمية عن طريق إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد للكائنات وتتبع حركتها حيث يمكن للخوارزميات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي توليد تفاصيل وأشكال دقيقة

وصفية للرسم التي تريدها، يمكنك العمل على ذلك الموقع من خلال خوادم Discord، التي تلزم حساب ديسكورد لتشغيله. يعمل موقع ميدجورني بالمجان ويعمل عن طريق استلام طلب الرسم على هيئة معلومات منظمة يقوم بتحليلها من ثم العمل على مراحل تنفيذ الرسومات، أفضل ما يتوفر في ذلك التطبيق الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي إنك ترى الصورة وهي ترسم امامك وتشاهد مراحل تطورها وتحسين الجودة لحظة بلحظة ليس مجرد أمر وإصدار تصميم بلا روح" شكل (4).



شكل (4) موقع Mid Journey وهو الموقع الأمثل للرسم بالذكاء الاصطناعي فهو يقوم بتحويل النص الى لوحة فنية مبهرة.

موقع ليكسيكا :lexica:

هو أحد مواقع الذكاء الاصطناعي في انشاء الصور من خلال دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وذلك بإدخال نص او جملة وتحويلها الى صورة فريدة وابداعية وذات جودة عالية لتقديم اقتراحات وتحسينات للمصممين، الذي يستخدم الشبكات العصبية لتحويل صورك لعمل فني بشكل احترافي. "شكل (5).



شكل (5) موقع lexica وهو أحد مواقع الذكاء الاصطناعي في انشاء الصور وتحويل النص المكتوب الى صورة فريدة ذات جودة عالية

موقع دي اي دي استوديو :D-ID Studio:

هو موقع برمجي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي ويتميز التطبيق بقدراته على إنشاء محتوى فيديو متحرك وواقعي عالي

الويب، يعالج الصور النقطية، مما يجعل من الممكن تضمين النص المنسق والصوت والفيديو في محتوى الوسائط المتعددة " موقع كاتب :Katteb:

"كاتب هو أول موقع ذكاء اصطناعي في العالم لديه القدرة على كتابة محتوى مدقق ومرتب بالأحداث الجارية أو المستقبلية عن طريق تقنيات الذكاء الاصطناعي المتطورة، كما يدعم كاتب أكثر من 60 لغة مختلفة من بينهم العربية والإنجليزية " يتم استخدام موقع كاتب في انشاء محتوى القصة (إسكربت) ويفضل إنشاء الإسكربت من وحي خيالك أو من تأليفك ولا تعتمد اعتماد كلي على الذكاء الاصطناعي في إنشاء القصة أو الإسكربت ويعتبر موقع كاتب المدعوم بالذكاء الاصطناعي هو موقع يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتوليد نصوص مكتوبة بشكل تلقائي. ويقوم الذكاء الاصطناعي بتحليل النصوص المدخلة واستخلاص الأفكار والمفاهيم منها لتوليد نص نهائي. يعتمد هذا النص على النماذج والبيانات التي تم تدريب الذكاء الاصطناعي عليها ويعتمد بشكل كبير على CHTGPHT. ويمكن لموقع كاتب بالذكاء الاصطناعي أن يساعد الأشخاص في إنشاء مقالات ومحتوى للمدونات والمواقع وحتى الروايات والقصص وذلك بشكل سريع وفعال.

تعد هذه التطبيقات مفيدة للكاتب والمدونين والصحفيين الذين يحتاجون إلى مساعدة في توليد المحتوى بشكل سريع وسهل ويمكن اعتماده في قصص افلام الرسوم المتحركة، ومع ذلك قد يتطلب استخدام هذه التقنيات الثقة بالنص المنتج حيث إنه قد لا يكون للذكاء الاصطناعي القدرة على تضمين العواطف والتعبير الإبداعي مثل الكتاب البشري وهذه هي أولى مراحل صناعة الرسوم.

كما يمكن استخدام مواقع أخرى مثل موقع عربي ai في كتابة المحتوى وهو خاص للغة العربية.

chatgpt إذا استخدمته بشكل صحيح سوف يكون مفيد لك بشكل كبير للمحتوي العربي والإنجليزي.

poe.com موقع بو يمكن استخدامه في إنشاء محتوى أيضا ويعتمد علي الشات جي بي تي في إسكربت صنع أفلام الكرتون.

موقع Mid Journey:

"الموقع الأمثل للرسم بالذكاء الاصطناعي حيث يمتلك إمكانيات عالية تمكنه من رسم لوحة فنية مبهرة من خلال إدخال كلمات

صوتي ويمكن استخدامه في صنع أفلام الكرتون باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل مميز ومبتكر كما انه يقدم باقة مجانية جيدة ويحتوي على أكثر من صوت وأكثر من لغة " شكل (7).



شكل (7) موقع kreado ai يطبق تقنية الذكاء الاصطناعي حيث فهو يقوم بإنشاء محتوى فيديو باستخدام البشر الرقميين الافتراضيين.

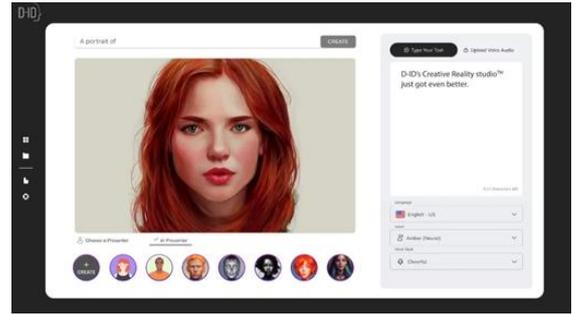
موقع صحلى sahehly:

هو موقع لتحرير النصوص باللغة العربية، ويوفر هذا الموقع خدمات تدقيق لغوي للتأكد من سلامة النصوص العربية من الأخطاء الإملائية والنحوية والصرفية، يمكنك ببساطة إدخال النص الذي تريد تدقيقه في موقع sahehly، وسيقوم محرر النصوص بتدقيق النص وإظهار الأخطاء التي يمكن تصحيحها. الموقع يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل النصوص وتدقيقها، ويوفر للمستخدمين تقارير تفصيلية عن الأخطاء الموجودة في نصوصهم وتوفير الاقتراحات اللازمة لتصحيحها. الموقع مفيد جداً للكُتاب، والطلبة، والمترجمين، وأي شخص يحتاج إلى الكتابة باللغة العربية بطريقة صحيحة وسليمة.

موقع DALLE 2:

"هذا البرنامج عبارة عن أداة لتوليد النص إلى صورة تنتج عملاً فنياً بناءً على وصف يدخله المستخدم حيث يعمل باستخدام مكتبة صور مسبقة الصنع. يتم إعطاء الخوارزمية ثروة من الصور ذات العلامات ثم تقوم بإنشاء عمل فني جديد بناءً على ما تعرفه بالفعل. وأكثر موقع رسومات بالذكاء الاصطناعي يمنح الرسومات الخاصة به الكثير من الواقعية والإتقان، حيث يتيح الكثير من الخيارات الفنية التي تعطي انسجام للوحة مثل الفرشاة والظلال وبعض ملامح البروز للرسم. يستطيع موقع الذكاء الاصطناعي رسم اللوحات طبقاً لسياسات تخضع لمختبرات openAL بشكل دوري بالإضافة أنه خضع للاختبار والتجارب لوقت طويل قبل إتاحتها لعامة". شكل (8).

الجودة من الصور والمحتوى الرقمي الآخر بشكل بسيط وسهل، مما يجعله أداة عظيمة للمحترفين الإبداعيين ومطوري المحتوى. كما نستخدمه في دمج الصوت الخاص بنا مع صورة الأنمي لتوليد حركة للصورة مع الصوت بشكل احترافي. وهذه العملية تشمل تقنيات تعلم الآلة العميقة، كما يمكن أن يتضمن هذا الفيديو التحركات الطبيعية للوجه، مثل الابتسامة والتعبيرات الأخرى، وكذلك الحركة التصويرية، مثل التنفس والحركة. ويمكن للمستخدمين أيضاً تضمين الصوت في جميع مقاطع الفيديو التي ينشئونها. بالإضافة إلى ذلك، يوفر D-ID Studio أدوات التحرير العينية التي تسمح بتعديل الصور والأفلام بطرق متقدمة. حيث يمكن للمستخدمين تطبيق تأثيرات مثل تغيير اللون والتوضيح والتناقض وغيرها كي تتناسب الأفلام مع النمط الخاص بها بشكل عام، يُعتبر D-ID Studio من الأدوات المفيدة التي تبسط عملية الإنتاج وتطبيقات الوسائط المتعددة، وتوفر حلاً مبتكراً للرسم المتحركة وتكنولوجيا الفيديو في العصر الحديث". شكل (6).



شكل (6) موقع D-ID Studio هو موقع برمجي يستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لإنشاء محتوى فيديو متحرك واقعي عالي الجودة من الصور والمحتوى الرقمي.

موقع كريدو ايه اي kreado ai:

يطبق KreadoAI تقنية الذكاء الاصطناعي AI، ونسخة تسويقية تم إنشاؤها بطريقة ذكية من AI، وأكثر من 140 تركيباً للكلام TTS متعدد اللغات، وتوليف الكلام والفيديو المترام بالشفا، وتقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى لعملية إنشاء محتوى فيديو باستخدام البشر الرقميين الافتراضيين. استناداً إلى أكثر من 70 حرفاً رقمياً مختلفاً توفرها المنصة، يمكن أن يؤدي إدخال الكلمات الرئيسية ببساطة إلى إنشاء مقاطع فيديو قصيرة عالية الجودة تتكيف مع لغات متعددة بنقرة واحدة فقط، مما يحسن بشكل كبير من كفاءة وجودة إنتاج الفيديو الدولي. موقع كريدو هو موقع عظيم لما يقدمه من تحويل النص الي نص

الحصول على تحكم إبداعي كامل على مشروعك. هناك مجموعة مختارة من الخلفيات المتحركة المتاحة للاستخدام، مما يتيح إنتاج مقاطع الفيديو التدريبية أو التعليمية أو التسويقية. كما يشمل الموقع مجموعة من الأغاني الخالية من حقوق الملكية، لذلك يمكنك الاستخدام بدون خوف فيما يتعلق بقضايا حقوق النشر عند تحميل أي من أعمالك على الويب".

وكل ما سبق ذكرة هو عبارة عن امثله علي تأثير الذكاء الصناعي علي الكثير من المجالات الحياتية المختلفة وليست امثلة للحصر فإن اثر الذكاء الاصطناعي لا يمكن حصره، ومما تقدم من البحث يمكننا التأكد من ان الذكاء الاصطناعي لا يمكن حصره فقط في انه تطور في مجال واحد او بشكل محدد بل هو شبكة كبيرة متشعبة من التطورات والتأثيرات التي تأثر في جميع المجالات والجوانب الحياتية، حيث أثر الذكاء الاصطناعي علي الفنون المرئية والعروض السينمائية، كما له تأثير واضح الي حد كبير علي مجال الرسوم المتحركة.

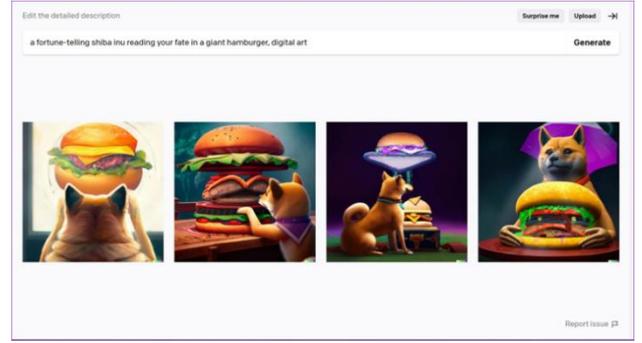
لذلك يمكننا القول أن أدوات الذكاء الاصطناعي جعلت الأمر بسيط وسهل في إنشاء محتوى وتحويل أفلام الكرتون ثلاثية الأبعاد بكل سهولة والبعد عن التكلفة الباهظة لشركات إنتاج أفلام الرسوم المتحركة لذلك يمكننا وبكل بساطة صنع أفلام رسوم متحركة للأندرويد و للأيفون وجعل برامج صناعة الرسوم المتحركة اكثر سهولة.

النتائج:

1- لقد أصبح الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات التي تتداخل في كثير من المجالات التي تساعد في أداء المهام المختلفة، كما ساعدت هذه التقنيات فنان الرسوم المتحركة في تحسين إنتاج الرسوم المتحركة وتوفير حلول جديدة، وفتح آفاق أو افكار مختلفة بأقل وقت وجهد وبجودة ودقة عالية.

2- يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الي تقليل تكلفة الرسوم المتحركة وتقليل عدد ساعات الإنتاج حيث تم توفير تكلفة رسم الشخصيات والمشاهد وتكلفة الخلفيات الموسيقية وتكلفة وضع الطراز الفني وكذلك المونتاج.

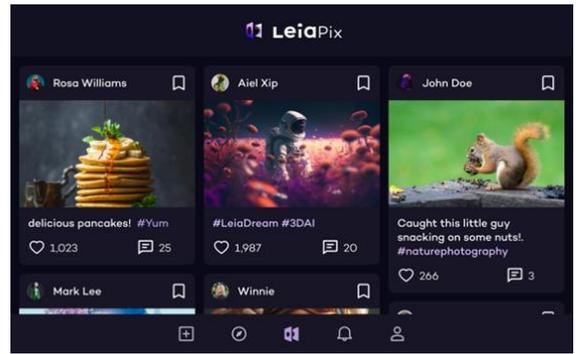
3- الاستعانة بالذكاء الاصطناعي كأداة فنية يفتح المجال امام فناني الرسوم المتحركة للإبداع ويوفر الوقت والجهد ويقلل نسبة الخطأ حيث يمكن مشاهدة النتيجة بكل تفاصيلها وعمل التعديلات اللازمة لها قبل التنفيذ.



شكل (8) موقع DALLE 2 هو موقع ذكاء اصطناعي وأداة لتوليد النص إلى صورة. يمنح الرسومات الخاصة به الكثير من الواقعية والإتقان.

موقع ليابيكس leiapix:

هو موقع لتحويل الصور الي فيديو باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة وهو يساعد بشكل كبير في صنع أفلام الرسوم المتحركة، من خلال تحويل الصورة الي صورة متحركة أو فيديو والتأثير على العناصر الموجودة في الصورة بشكل كبير حتي يوحي للمشاهد حركة الصورة الطبيعية للفيديو" شكل (9)



شكل (9) موقع leiapix هو موقع لتحويل الصور الي فيديو باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة.

موقع كامتاسيا Camtasia:

"أحد برامج المونتاج ويمكن استخدامه في صنع افلام الرسوم المتحركة، ويعتبره البعض أسهل برنامج لعمل المونتاج، كما أنه يقدم العديد من المميزات في التأثيرات والتحكم السهل والبسيط، هو تطبيق برمجي قوي يمكنك من إنشاء مقاطع فيديو ذات مظهر احترافي، إنه سهل الاستخدام، مع الكثير من المميزات التي تجعل إنتاج الصور المرئية المذهلة سريعاً وسهلاً. كما يوفر Camtasia للمستخدم ميزات قوية كافية لإنشاء وتعديل أفضل مقاطع الفيديو، مع القدرة على استيراد الصوت والفيديو، ويمكن جلب أي من الوسائط الموجودة لديك وإدخالها في العملية الإبداعية. وذلك ببساطة عن طريق السحب والإسقاط مختلف الرموز، والأشكال، والنصوص، أو القصاصات، يمكنك

6-<https://www.twinkl.com/teaching-wiki/aldhka-alastnay>

7-<https://www.hindawi.org/books/48149074/1>

8-<https://www.bbc.com/arabic/science-and-tech-62326227>

- بي بي سي نيوز عربي - • حسام فازولا - أغسطس/ آب 20229

9-<https://qafilah.com> - مجلة ثقافية متنوعة تصدر كل شهرين يوليو - أغسطس | 2020

10-<http://nvidia-research-mingyuliu.com/gaugan>

Abstract:

The study sheds light on the impact of artificial intelligence on art in general, animation in particular, the beginnings of its use, and programs and applications that support the user (the artist) in an attempt to produce animation (Midjourney, Katteb, D-ID Studio, lexica, kreado ai, Adobe Animate DALLE 2, Camtasia) and how to benefit from the capabilities of artificial intelligence in improving and assisting the animation artist, saving time and effort, and the contribution of artificial intelligence in enriching the creative imagination of the designer when designing characters and backgrounds and developing various solutions in terms of processing lines and colors and proposing solutions for animation. Therefore, the research aims to study the effectiveness of artificial intelligence In enriching the creative imagination of the animation artist, which contributes to achieving creative artistic designs, through the use of artificial intelligence applications and platforms. Opening different horizons and ideas in a high-precision way that keeps pace with contemporary technical development.

4- تساعد برامج الذكاء الاصطناعي بإنشاء شخصيات وخلفيات ابداعية معقدة كانت تبدو من الصعب تنفيذها من قبل حيث تظهر التفاصيل التصميمية مثل تفاصيل الملابس والاقمشة والملاح التعبيرية المميزة للوجه سواء ثنائية الابعاد او ثلاثية الابعاد.

التوصيات والمقترحات:

توصي الباحثة بما يلي:

1- الاستفادة من تقنية الذكاء الاصطناعي وما حدث بها من تطورات في انتاج الرسوم المتحركة لما في ذلك من توفير لوقت وتكلفة الإنتاج.

2- الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميم الشخصيات والخلفيات والمشاهد لتوفير الوقت والجهد والحصول على نتائج ابداعية مختلفة لفناني الرسوم المتحركة.

3- إجراء البحوث لدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتطبيق الدراسات التي تجمع بين الفنون والذكاء الصناعي وتأثيرها على مجال الرسوم المتحركة.

4- ادراج مقررات لدراسة الذكاء الاصطناعي بالمناهج الدراسية لطلاب كليات الفنون والرسوم المتحركة.

المراجع العربية:

1- أحمد كاظم 2014- الذكاء الاصطناعي - جامعة الامام جعفر الصادق - كلية تكنولوجيا المعلومات - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، العراق.

2- خديجة محمد درار، 2019- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية - كلية الآداب والعلوم الانسانية - جامعة الملك عبد العزيز، السعودية.

3- فنغتشون مياو، واين هولمز، رونغواي هوانغ، وهوي تشانغ - ترجمة محمد حامد اسماعيل صدقي 2021- الذكاء الاصطناعي والتعليم- منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو).

4- مارجریت إيه بودين، 2017- الذكاء الاصطناعي- ترجمة إبراهيم سند أحمد- الناشر مؤسسة هنداوي.

مواقع الانترنت:

5-<https://ar.unesco.org/courier/2018-3/ldhk-lstny-by-n-stwr-wlwq>

الذكاء الاصطناعي: بين الأسطورة والواقع- بقلم جان-غابريال -غاناسيا - 2018م